

La fibre optique arrive chez vous

Devenez acteur de la révolution numérique

Petit guide pratique pour l'installation
de la fibre optique dans les immeubles





LE PRÉSENT GUIDE EXPOSE LES CONDITIONS DANS LESQUELLES LES RÉSEAUX À TRÈS HAUT DÉBIT EN FIBRE OPTIQUE JUSQU'À L'ABONNÉ (RÉSEAUX FTTH) VONT ÊTRE DÉPLOYÉS PROGRESSIVEMENT SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE NATIONAL, AINSI QUE LES GARANTIES OFFERTES PAR LA LOI ET LA RÉGLEMENTATION POUR ENCADRER CES DÉPLOIEMENTS, NOTAMMENT DANS LES IMMEUBLES.

LA FIBRE OPTIQUE, C'EST QUOI ?

- Une fibre optique est un fil de verre ou de plastique, plus fin qu'un cheveu, qui conduit la lumière.
- Le signal lumineux injecté dans la fibre est capable de transporter de grandes quantités de données
- à la vitesse de la lumière sur plusieurs centaines, voire milliers, de kilomètres.
- Cette technologie est déjà utilisée depuis plus de vingt ans notamment pour le transport de données entre les grandes agglomérations. Son extension jusqu'aux logements va permettre de répondre aux besoins croissants de la population et des entreprises.

LA FIBRE OPTIQUE, CA SERT A QUOI ?

Les « Plus » techniques

● Des débits plus élevés

La fibre optique est capable d'acheminer des débits considérables, environ 100 fois plus élevés que le réseau actuel en cuivre (technologie ADSL).

● Des débits de meilleure qualité

Contrairement au réseau actuel, la fibre optique :

- transporte des données sur de très longues distances, quasiment sans atténuation du signal, quelle que soit la localisation du logement ;
- est insensible aux perturbations électromagnétiques, ce qui garantit une meilleure qualité.

● Des débits symétriques

A la différence de la technologie actuelle basée sur le réseau en cuivre (ADSL), les flux de données remontants (de l'utilisateur vers le réseau) peuvent être aussi rapides que les flux descendants (de l'Internet vers le réseau), ce qui permet le développement d'applications nouvelles.

Les « Plus » usages

Les nouveaux réseaux en fibre optique vous permettront de bénéficier des services d'accès à Internet et d'offres multiservices (offres « triple play ») avec une meilleure qualité et dans des conditions plus confortables qu'avec les réseaux actuels :

● Un accès ultra-rapide à Internet

La fibre optique permet des téléchargements nettement plus rapides et confortables. Par exemple, le téléchargement d'un film via une offre légale de vidéo à la demande ne nécessite que quelques secondes avec la fibre optique contre plusieurs minutes avec une connexion ADSL. De même, le temps nécessaire pour déposer des photos sur un site peut être divisé par plus de 100.

● La télévision haute définition et en 3D

La fibre optique permet d'apporter chez l'abonné des flux audiovisuels en haute défini-



La fibre optique jusqu'à l'abonné : le FTTH

Le **FTTH** (pour Fiber to the Home) correspond au déploiement de la fibre optique jusque dans les logements des utilisateurs. Le **FTTH** permet donc de bénéficier de tous les avantages techniques de la fibre sur l'intégralité du réseau jusqu'à l'abonné. Il se distingue d'autres types de déploiement qui combinent l'utilisation de la fibre optique avec des réseaux en câble ou en cuivre : ces réseaux ne sont pas concernés par la nouvelle réglementation et ne sont donc pas abordés dans ce guide.



tion (HD) ou en 3 dimensions (3D).

● De nouveaux usages

Les débits symétriques importants offerts par la fibre vont

permettre le développement d'applications nouvelles (télétravail, télé-médecine, domotique...).

● Des usages simultanés

La capacité de la fibre optique à transporter des débits très importants offre la possibilité aux

différentes personnes d'un même foyer de faire des usages simultanés sans contrainte liée au partage des débits. ■



LES MODALITÉS DU DÉPLOIEMENT DE LA FIBRE OPTIQUE (FTTH)

LES DÉPLOIEMENTS DES NOUVEAUX RÉSEAUX EN FIBRE OPTIQUE FTTH S'EFFECTUENT EN DEUX PHASES :

- LE DÉPLOIEMENT DANS LES RUES ;
- LE DÉPLOIEMENT À L'INTÉRIEUR DES IMMEUBLES.

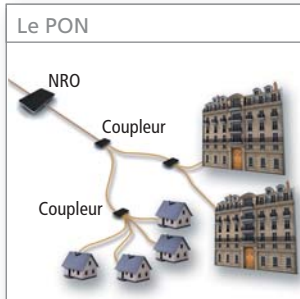
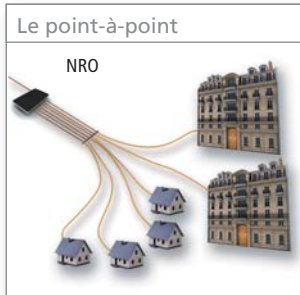
DEPUIS PLUSIEURS MOIS, LES OPÉRATEURS (CE SONT LES FOURNISSEURS D'ACCÈS À DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS) DÉPLOIENT, EN CONCURRENCE, LEURS RÉSEAUX FTTH DANS LES RUES DE PLUSIEURS GRANDES VILLES. DANS LES IMMEUBLES, LE RÉSEAU FTTH QUI SERA DÉPLOYÉ SERA OBLIGATOIREMENT « MUTUALISÉ » (CF. ENCADRÉ P. 5) ET SERA OUVERT DE MANIÈRE TOTALEMENT NEUTRE À L'ENSEMBLE DES OPÉRATEURS, POUR QUE LES UTILISATEURS PUISSENT ACCÉDER AUX FOURNISSEURS DE SERVICES DE LEURS CHOIX.

LES DÉPLOIEMENTS FTTH DANS LES RUES

Pour déployer leurs réseaux en fibre optique dans les rues, les opérateurs utilisent les infrastructures souterraines existantes qui accueillent aujourd'hui les réseaux en cuivre et en câble, mais aussi celles des collectivités locales, ou encore de certains réseaux d'égoût (notamment à Paris).

Les opérateurs déploient leurs réseaux de fibre optique FTTH en utilisant librement deux technologies distinctes :

- le « **point-à-point** » : dans ce cas, chaque fibre remonte séparément depuis le logement jusqu'à un point de regroupement (le NRO, pour Nœud de Raccordement Optique) ;
- le « **PON** » (pour *Passive Optical Network*) : dans ce cas, plusieurs fibres remontent de façon regroupée jusqu'au NRO. ■



Mutualisation et neutralité technologique : deux principes clés au bénéfice de la concurrence et du consommateur

Afin que tous les opérateurs puissent proposer leurs services aux habitants, la réglementation impose à l'opérateur d'immeuble choisi par la copropriété :

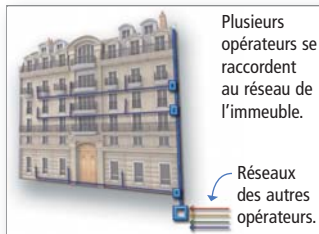
- de permettre aux autres opérateurs de se raccorder au réseau de l'immeuble sans discrimination et en respectant une neutralité technologique absolue ;
- de permettre aux autres opérateurs de co-investir dans ce déploiement en partageant ainsi les dépenses de déploiement.

LES DÉPLOIEMENTS FTTH DANS LES IMMEUBLES

Dans les immeubles, un seul réseau FTTH en fibre optique sera déployé, ce qui réduit les travaux à effectuer. Selon la loi, l'opérateur en charge du déploiement du réseau dans l'immeuble (appelé « **opérateur d'immeuble** »), choisi par le(s) (co)propriétaire(s), doit respecter des conditions de déploiement visant à garantir un accès « ouvert » et « technologiquement neutre » à l'ensemble des autres opérateurs. Le réseau déployé à l'intérieur de l'immeuble pourra être constitué d'une fibre par logement (« **mono-fibre** ») ou de plusieurs fibres par logement (« **multi-fibres** »).

En effet, si d'autres opérateurs souhaitent cofinancer, avec l'opérateur d'immeuble, le déploiement de la fibre optique dans l'immeuble, le réseau

intérieur pourra contenir plusieurs fibres par logement. Dans ce cas, la prise installée dans le logement aura plusieurs entrées correspondant au nombre de fibres déployées.



● A noter

- Que le déploiement soit en « mono-fibre » ou en « multi-fibres », vous pourrez accéder aux services des différents opérateurs qui auront raccordé l'immeuble à leur réseau : dans le premier cas, ils partageront

la fibre unique, dans le second cas, certains opérateurs pourront disposer de leur propre fibre. Le nombre de fibres par logement ne limite donc pas le nombre d'opérateurs qui pourront vous proposer une offre à très haut débit en fibre optique (offre FTTH).

- Dans certains cas fixés par l'ARCEP⁽¹⁾, les opérateurs doivent se raccorder au réseau déployé dans l'immeuble, en un point situé à l'intérieur de l'immeuble, généralement au sous-sol. Ce raccordement depuis l'extérieur nécessite alors pour chaque opérateur une intervention initiale grâce à laquelle il pourra proposer ses offres FTTH aux habitants. ■

⁽¹⁾ cf. décision n° 2009-1106 de l'ARCEP www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/09-1106.pdf

PROPRIÉTAIRES / COPROPRIÉTAIRES DU DÉPLOIEMENT DE LA FIBRE OPTIQUE

LA RÉGLEMENTATION ENCADRE LES MODALITÉS DE DÉPLOIEMENT ET DE MUTUALISATION DES RÉSEAUX DE FIBRE OPTIQUE

1 Que puis-je faire pour que la fibre optique soit installée dans mon immeuble ?

Je suis copropriétaire. Vous pouvez demander à votre syndic, par lettre recommandée avec accusé de réception, à ce que le fibrage de l'immeuble par l'opérateur de votre choix figure à l'ordre du jour de la prochaine assemblée générale, sans que le syndic puisse s'y opposer. Des courriers types sont généralement disponibles à cet effet sur les sites internet des opérateurs.

Je suis locataire. En tant qu'occupant du logement, vous bénéficiez ainsi d'un « droit à la fibre » FTTH. En effet, si l'occupant d'un logement souhaite être raccordé en fibre optique, le propriétaire ne peut s'y opposer, sauf motif légitime et sérieux, dès lors qu'un opérateur a fait part de sa capacité à déployer la fibre dans l'immeuble.

En tant que locataire, vous pouvez vous adresser à votre propriétaire (le cas échéant un bailleur social) pour lui demander de faire porter, par lettre recommandée avec accusé de réception, cette question à l'ordre du jour de la prochaine assemblée générale.

Les propositions de fibrage peuvent être sollicitées par votre syndic ou par vous-même. Dans ce cas, vous pouvez fournir aux opérateurs de télécommunications les coordonnées de votre syndic pour qu'ils leur adressent, par lettre recommandée avec accusé de réception, une proposition de fibrage de l'immeuble. Celle-ci pourra alors être inscrite à l'ordre du jour de la prochaine assemblée générale.

2 Qui décide quel opérateur va déployer dans mon immeuble ? Selon quels critères ?

C'est le propriétaire de l'immeuble ou le

syndicat des copropriétaires lors de son assemblée générale qui choisit l'opérateur chargé de déployer un réseau en fibre optique dans l'immeuble. À cette occasion, le(s) (co)propriétaire(s) examine(nt) la ou les différentes propositions de fibrage formulées par les opérateurs, en étudiant avec attention les conditions de réalisation des travaux et les délais d'accès aux services en fibre optique. Pour cette raison, il est recommandé au(x) (co)propriétaire(s) de solliciter les différents opérateurs afin de disposer de plusieurs propositions.

Le(s) (co)propriétaire(s) délibère(nt) ensuite sur la convention qui sera signée avec l'opérateur choisi. Afin de leur fournir des repères et de garantir les droits de(s) (co)propriétaire(s) vis-à-vis de l'opérateur d'immeuble, l'ARCEP met à leur disposition une convention type, disponible sur son site internet : www.arcep.fr/fibre

1 A noter : la réglementation garantit le déploiement d'un réseau FTTH mutualisé, c'est-à-dire permettant aux autres opérateurs raccordés de proposer leurs offres commerciales aux habitants de l'immeuble, et ce, quel que soit l'opérateur d'immeuble, quel que soit le mode de câblage mono-fibre ou multi-fibres par logement.

3 Quel type de travaux nécessite l'installation d'un réseau en fibre optique dans mon immeuble ?

L'installation du réseau en fibre optique dans un immeuble s'effectue en deux temps :

– d'abord, la pose de la fibre dans la colonne montante, du bas de l'immeuble jusqu'aux étages : elle peut

s'effectuer en utilisant les infrastructures existantes (gaines ou goulottes contenant déjà des câbles, par exemple), ou nécessiter la pose de nouvelles infrastructures, si celles existantes sont saturées ;

– ensuite, le raccordement du logement depuis le palier : il peut s'effectuer soit lors des travaux initiaux, soit ultérieurement, notamment lorsque l'habitant souscrit à une offre de services FTTH.

Les modalités de ces travaux sont précisées dans les documents et plans fournis par l'opérateur d'immeuble dans sa proposition de fibrage.

1 A noter : dans certains cas fixés par l'ARCEP, le raccordement des différents opérateurs à la fibre déployée dans la colonne montante nécessite une intervention dans l'immeuble, généralement au sous-sol. Ces travaux consistent à connecter les réseaux que ces opérateurs ont déployés dans les rues à celui de l'immeuble. Chaque opérateur tiers réalise ces travaux en une seule fois, sous la responsabilité de l'opérateur d'immeuble.

4 Combien de temps vont durer ces travaux d'installation ?

L'installation du réseau en fibre optique dans un immeuble s'effectue obligatoirement dans les six mois qui suivent la signature de la convention entre l'opérateur d'immeuble et le(s) (co)propriétaire(s).

De plus, dans la convention conclue entre le propriétaire ou la copropriété et l'opérateur d'immeuble, la date à partir de laquelle les habitants se verront effectivement proposer une offre de fibre optique est généralement indiquée.

RES : DEVENEZ ACTEUR PTIQUE DANS VOS IMMEUBLES

OPTIQUE DANS LES IMMEUBLES. VOICI QUELQUES RÉPONSES AUX QUESTIONS LES PLUS FRÉQUEMMENT POSÉES :

5 Va-t-il y avoir des travaux dans mon appartement ?

Pour qu'un habitant puisse bénéficier d'une offre de fibre optique FTTH, il est nécessaire d'amener la fibre optique jusqu'à une prise située dans l'appartement, en général à proximité de la télévision. Même lorsque le réseau installé est en multi-fibres, un seul câble est tiré jusqu'à une prise unique qui comporte alors plusieurs entrées. Le raccordement du logement en fibre optique entre le palier et l'intérieur du logement s'effectue selon les modalités prévues par la convention signée entre le propriétaire ou la copropriété et l'opérateur d'immeuble.

A noter :

- si vous acceptez qu'une prise optique soit installée dans votre logement au moment des travaux initiaux, vous n'êtes pas pour autant tenu de souscrire à une offre de services FTTH.
- si vous ne souhaitez pas disposer de services FTTH, vous êtes libre de refuser l'installation de cette prise optique dans votre logement.

6 Combien va me coûter le déploiement de ce nouveau réseau ? Qui va payer ?

La loi prévoit que le fibrage de l'immeuble par un opérateur se réalise sans frais pour le(s) (co)propriétaire(s). Ceci concerne l'intégralité de l'équipement de l'immeuble. Les coûts sont donc intégralement à la charge de l'opérateur d'immeuble, et, le cas échéant, aux autres opérateurs qui se sont associés aux travaux.

7 Qui sera responsable de l'entretien et de la maintenance du réseau FTTH

déployé dans mon immeuble ?

L'opérateur d'immeuble est responsable du réseau qu'il déploie dans l'immeuble. Il doit répondre auprès de la copropriété de tous les problèmes liés au réseau intérieur de l'immeuble, du bas de l'immeuble jusqu'à la prise située dans les logements. C'est lui qui est chargé de son entretien et de sa maintenance. Il en supporte intégralement les frais, qu'il peut, le cas échéant, refacturer aux autres opérateurs.

A noter :

En tant que client d'une offre de services FTTH, votre interlocuteur privilégié en cas de problème est l'opérateur auprès duquel vous avez souscrit votre abonnement.

8 Une fois la fibre optique installée dans mon immeuble, comment bénéficier de services utilisant ce nouveau réseau ?

Le choix du fournisseur de services FTTH par chaque habitant est indépendant du choix de l'opérateur d'immeuble par le propriétaire ou la copropriété. Ainsi, une fois l'immeuble équipé en fibre optique, vous pourrez contacter les différents opérateurs pour savoir s'ils peuvent vous faire une offre de services FTTH et, dans ce cas, y souscrire.

9 Pourrai-je avoir immédiatement accès aux services de l'ensemble des opérateurs ?

Le réseau FTTH installé dans l'immeuble permet à l'ensemble des opérateurs d'utiliser ce réseau pour desservir les habitants de l'immeuble. Cependant, pour accéder aux services d'un opérateur donné, il faut que celui-ci se soit raccordé au réseau de votre immeuble.

Le raccordement des différents opérateurs aux réseaux des immeubles se fait de manière progressive. N'hésitez pas à vous renseigner auprès des différents opérateurs FTTH pour savoir si vous pouvez bénéficier de leurs offres de fibre optique.

10 A qui pourrai-je m'adresser en cas de problème relatifs à la conclusion et à l'exécution de la convention de fibrage ?

Plusieurs personnes ou organismes sont à votre disposition. Vous pouvez ainsi vous adresser :

- à votre propriétaire / bailleur ou à votre syndic de copropriété ;
- à des associations de consommateurs et d'usagers ;
- à la mission de l'ARCEP responsable des relations avec les consommateurs, qui a mis en place un site internet pour répondre à vos questions : www.telecom-infoconso.fr

11 Les réseaux actuels seront-ils démontés ?

Le déploiement d'un réseau en fibre optique se réalise en complément des réseaux existants (réseau téléphonique classique et réseau câblé) sans les modifier.

12 Qu'en est-il des immeubles neufs ?

Depuis le 1^{er} janvier 2010, tous les immeubles neufs de plus de 25 logements doivent obligatoirement être équipés d'un réseau en fibre optique, en plus du réseau téléphonique classique en cuivre. Prévue par le code de la construction, cette obligation à la charge des promoteurs sera étendue à tous les immeubles neufs au début de l'année 2011. ■



Pour aller plus loin

Les textes applicables

- L'article 109 de la loi du 4 août 2008 de modernisation de l'économie.
- Les articles R. 9-2 à R. 9-4 du code des postes et des communications électroniques.
- Les articles 24-1 à 24-3 de la loi du 10 juillet 1965 fixant le statut de la copropriété.

Ces textes sont accessibles sur le site internet www.legifrance.gouv.fr



Les documents utiles

- La convention type entre opérateur d'immeuble et propriétaire(s), approuvée par l'ARCEP
- La décision n° 2009-1106 du 22 décembre 2009 de l'ARCEP sur les modalités de l'accès aux services FTTH et à la mutualisation publié au Journal Officiel du 17 janvier 2010.
- La recommandation du 22 décembre 2009 de l'ARCEP relative aux modalités de l'accès aux services FTTH.



Ces documents sont accessibles sur le site internet de l'ARCEP : www.arcep.fr/fibre

Plus d'informations

- Rendez-vous sur le site d'information de l'ARCEP à destination des consommateurs : www.telecom-infoconso.fr
- Quelques chiffres clés sur le déploiement des réseaux fibre optique en France, sur le tableau de bord du très haut débit fixe publié par l'ARCEP : www.arcep.fr/index.php?id=10292

